

AUTOMATIC NOODLE MACHINE AND ITS USAGE

Patent Number: JP6022674
Publication date: 1994-02-01
Inventor(s): FUJITA TOSHIO; others: 02
Applicant(s): FUJITA SOBATEN:KK; others: 01
Requested Patent: ■ JP6022674
Application Number: JP19920176934 19920703
Priority Number(s):
IPC Classification: A21C1/00; A21C3/02
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To provide the automatic noodle machine improved in formation of the noodle tissue in a short-time noodle-making and to provide its usage.

CONSTITUTION:This automatic noodle machine 1 is equipped with a water tank 20 for hot water and another water tank 22 for cold water and hot water and cold water are supplied selectively to a jacket 84, a supply water passage 86a and rollers 10A and 10B surrounding a mixer 8. When producing, e.g. 100% buckwheat noodle (100% buckwheat flour), the supply water temperature and the mixing temperature are set to be 96 deg.C and the roll temperature is set to be 5 deg.C. When producing a gelatinized raw material noodle, the supply water temperature and the mixing temperature are set to be 3 deg.C and the roll temperature is set to be 3 deg.C.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-22674

(43) 公開日 平成 6 年 (1994) 2 月 1 日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 1 C	1/00	A		
	3/02	B		

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平4-176934

(22) 出願日 平成 4 年 (1992) 7 月 3 日

(71) 出願人 592145006

有限会社藤田そば店

東京都稲城市百村15

(71) 出願人 000231637

日本製粉株式会社

東京都渋谷区千駄ヶ谷 5 丁目 27 番 5 号

(72) 発明者 藤田 敏夫

東京都稲城市百村15

(72) 発明者 樽谷 純一

神奈川県相模原市松が枝町 5 - 16

(72) 発明者 片倉 勝

千葉県野田市中里748

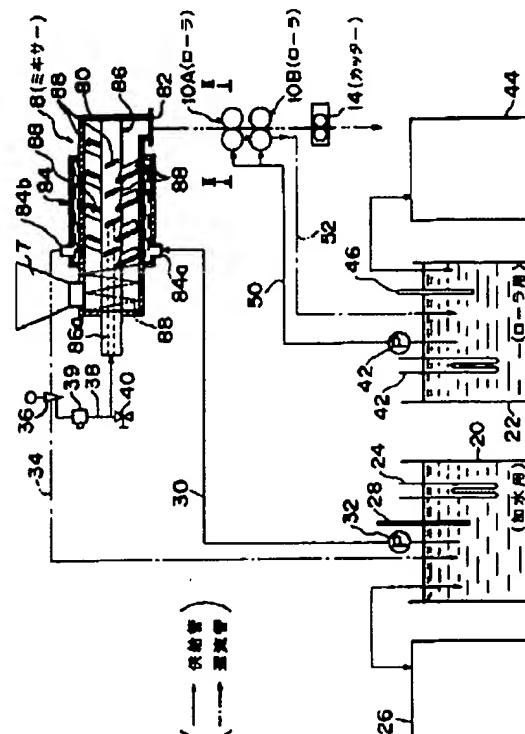
(74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 自動製麺機及びその使用方法

(57) 【要約】

【目的】 短時間製麺での麺組織の形成を改善するようにした自動製麺機及びその使用方法を提供する。

【構成】 自動製麺機 1 は、温水用水槽 20 と冷水用水槽 22 とを備え、温水と冷水とが、選択的に、ミキサー 8 回りのジャケット 84、加水通路 86 a と、ローラ 10 A、10 B と、に供給される。例えば、100 割蕎麦 (100% 蕎麦粉) を製造するときには、加水温度及びミキシング温度が 96° C に設定され、ロール温度が 5° C に設定される。あるいは、アルファ化原料麺を製造するときには、加水温度及びミキシング温度が 3° C に設定され、ロール温度が 3° C に設定される。



供給用配管38は、その他端が回転軸86（通水孔86a）に接続され、またその途中に、電磁式の開閉弁39及びマニュアル式の開閉弁40が介装されている。

【0021】上記の構成により、ポンプ32で汲み上げられた水槽20内の水は、配管30を通過してジャケット84に供給される。ジャケット84内の水は、配管34を通過して水槽20に還流され、また、配管38を通過してミキサー8内に供給される（例えば、ミキサー羽根88から水を吐出して加水）。これによりミキサー8は水槽20内の温水あるいは冷水によってミキシング温度が調整され、同様に加水温度が調整されることになる。尚、加水率は、分配弁36により、マニュアル操作によって、その調整が行われる。また、加水操作の停止は電磁式開閉弁39を開弁することによって行われる（コントロールユニットからの信号に基づく）。また、マニュアル式開閉弁40を開くことによって、配管38を通る水の量のチェックが行われる（加水率の確認）。

【0022】ローラ用の水槽22には、シーズヒータ42とチラー装置44が付設され、また水温を検出する温度センサ46が設けられている。これら各要素42、44、46は図外のコントロールユニットに接続され、このコントロールユニットにより、図1に示す温度設定器100により設定されたローラ用設定水温となるように、水槽22内の水温が調整される（温水あるいは冷水の生成）。水槽22とローラ10（10A、10B）とは配管50によって接続され、配管50にはポンプ48*

*が介装されている。ローラ10は、配管52を介して、水槽22と接続されている。

【0023】上記の構成により、ポンプ48で汲み上げられた水槽22内の水は配管50を通過してローラ10に供給され、ローラ10内の水は配管52を通過して水槽22に還流される。これによりローラ10（10A、10B）は、水槽22内の温水あるいは冷水によって、その温度が調整されることになる。

【0024】次に、上述した自動製麺機1を使用して各種の麺を製造した試験例について説明する。

【0025】第1試験例

10割蕎麦（100%蕎麦粉配合）、米粉を主体としたライス麺の場合、常温の加水では製麺ができないものである。

（1）（配合）米粉 100wt%

加水 40wt%

（工程）上記配合を自動製麺機1に投入してライス麺を製造した。

【0026】このとき、加水温度、ミキシング温度、ローラ温度を下記のように変えて試験した。第1ローラ10Aのローラギャップは2mm、第2ローラ10Bのローラギャップは1.8mmとした。また、カッター14は10番の切刃を用いて麺線とした。その後、沸騰水中で8分間茹で上げて、食味試験に供した。

【0027】

【表1】

	比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4	実施例 1	実施例 2
加水温度（℃）	19	88	92	97	92	97
ミキシング温度（℃）	19	88	92	97	92	97
ローラ温度（℃）	23	23	12	12	8	8
製麺性	不良	不良	不良	不良	良好	良好
食感	不良	不良	不良	不良	良好	良好

【0028】比較例1、2は生地のもたまりが悪く、生地を切断して麺線としたときに「ぼそぼそ」としてちぎれやすくまた食感も腰のないものであった。比較例3、4は麺線を形成する際に形よく切り出せず、表面の荒れた麺線となった。実施例1、2は製麺性、食感共に良好であった。

【0029】（2）（配合）10割蕎麦

加水 40wt%

（工程）第1ローラ10Aのローラギャップは2mm、第2ローラ10Bのローラギャップは1.5mmとした。またカッター14は23番の切刃を用いた。麺線形成後、直ちに沸騰水中で1分間茹で上げて、冷やし麺として試食に供した。

【0030】

【表2】

	比較例 1	比較例 2	実施例 1
加水温度	18℃	50℃	96℃
ミキシング温度	18℃	50℃	96℃

7

8

ロール温度	21℃	21℃	5℃
製麺性	不良	不良	良好
食感	不良	不良	良好

【0031】第2試験例（うどん）

（配合）加水 45wt%

塩 5wt%

（工程）第1ローラ10Aのロールギャップは2.2mm、

第2ローラ10Bのロールギャップは1.8mmとした。ま*

*たカッター14は10番の切刃を用いた。麺線形成後、直ちに沸騰水中で11分間茹で上げて、冷やし麺として試食に供した。

【0032】

【表3】

	比較例1	実施例	比較例2
加水温度	10℃	25℃	46℃
ミキシング温度	10℃	25℃	46℃
ロール温度	10℃	45℃	55℃
製麺性	不良	良好	不良
食感	不良	良好	不良

尚、実施例において、ロール温度が加水温度等より低いときには、麺帯の温度が下がるため、グルテンの形成が劣り、熟成不足となるという不都合がある。

【0033】

第3試験例（ラーメン）

（配合）加水 34wt%

塩 1wt%

※かん粉 1wt%

（工程）第1ローラ10Aのロールギャップは2mm、第2ローラ10Bのロールギャップは1.5mmとした。またカッター14は20番の切刃を用いた。麺線形成後、直ちに沸騰水中で2分間茹で上げて、試食に供した。

【0034】

【表4】

	比較例1	実施例	比較例2
加水温度	10℃	26℃	45℃
ミキシング温度	10℃	26℃	45℃
ロール温度	10℃	30℃	55℃
製麺性	不良	良好	不良
食感	不良	良好	不良

尚、実施例において、ロール温度が加水温度等より低いときには、麺帯の温度が下がるため、グルテンの形成が劣り、熟成不足となるという不都合がある。

【0035】第4試験例（5割蕎麦、加水40wt%）

（工程）第1ローラ10Aのロールギャップは2mm、第

2ローラ10Bのロールギャップは1.5mmとした。また★40

★カッター14は20番の切刃を用いた。麺線形成後、直ちに沸騰水中で1分間茹で上げて、冷やし麺として試食に供した。

【0036】

【表5】

	比較例1	実施例	比較例2
加水温度	10℃	25℃	44℃
ミキシング温度	10℃	25℃	44℃
ロール温度	10℃	20℃	55℃
製麺性	不良	良好	不良
食感	不良	良好	不良

【0037】

50 第5試験例（スパゲッティ）

9

10

(配合) デューラム小麦粉 100wt%

* 成後、直ちに沸騰水中で5分間茹で上げて、試食に供した。

加水 35wt%

【0038】

(工程) 第1ローラ10Aのロールギャップは2.2mm、

【表6】

第2ローラ10Bのロールギャップは1.6mmとした。また

たカッター14は18番(丸)の切刃を用いた。麺線形*

	比較例1	実施例	比較例2
加水温度	10℃	26℃	45℃
ミキシング温度	10℃	26℃	45℃
ロール温度	10℃	20℃	55℃
製麺性	不良	良好	不良
食感	不良	良好	不良

尚、この実施例において、ロール温度が加水温度等より高いときには、麺帯のべとつきが生じるため、製麺性に劣る等の不都合がある。

【0039】第6試験例(アルファ化原料麺)

アルファ化原料を一部配合した場合、生地がべとつく等の問題が生じる。そこで加水温度等を変えて次の試験を

【0040】

(配合) α化米粉 50wt%

小麦粉 50wt%

加水 45wt%

※食塩 5wt%

(工程) 自動製麺機1に原料粉を投入してうどんを製造した。

【0041】この時、加水温度、ミキシング温度、ロール機温度を下記のように種々変えて試験した。尚、第1ローラ10Aのロールギャップは2.2mm、第2ローラ10Bのロールギャップは1.8mmとした。またカッター14は10番の切刃を用いた。麺線形成後、直ちに沸騰水中で8分間茹で上げて、冷やし麺として試食に供した。

【0042】

※ 【表7】

	比較例1	比較例2	比較例3	実施例1	実施例2
	1	2	3	1	2
加水温度(℃)	8	12	20	3	8
ミキシング温度(℃)	8	12	20	3	8
ロール温度(℃)	20	20	12	3	8
製麺性	不良	不良	不良	良好	良好
食感	不良	不良	不良	良好	良好

実施例1、2は製麺性、食感共に良好であった。

【0043】比較例1、2、3は生地全体がべとつき、ミキサーからの排出がスムーズでなかった。またローラでの生地の剥がれが良くなく表面の荒れた麺線であった。

【0044】

【効果】以上の説明から明らかなように、本発明にかかる自動製麺機及びその使用方法によれば、自動製麺機による短時間製麺であるにもかかわらず、十分なる麺組織を形成をすることができ、食感、製麺性等を改善することができる。

【0045】

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例にかかる自動製麺機の内部構造を正面か

ら見た図。

【図2】実施例にかかる自動製麺機の内部構造を側方から見た図。

【図3】実施例の自動製麺機に含まれるローラの断面図。

【図4】実施例の自動製麺機に含まれる加水温度等の調整手段の回路図。

【符号の説明】

1 自動製麺機

4 タンク

8 ミキサー

10 ローラ

14 カッター

20 加水及びミキシング用水槽

11

12

22 ローラ用水槽

24、42 シーズヒータ

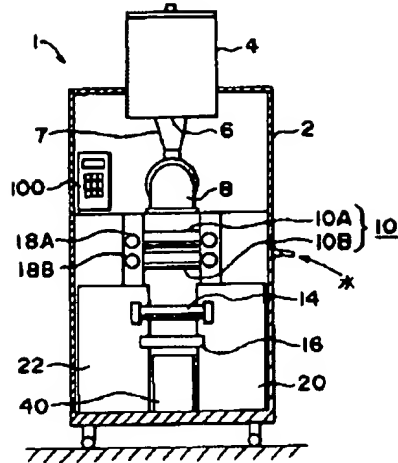
26、44 チラー装置

80 ミキサーのケーシング

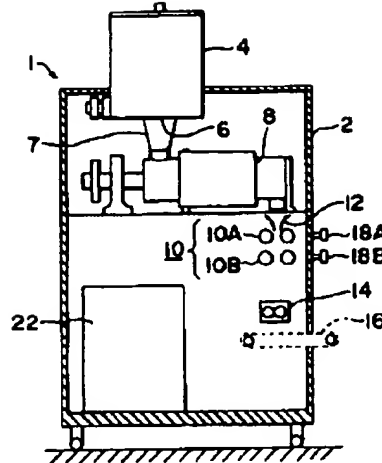
84 ジャケット

86a 通水孔（加水用通路）

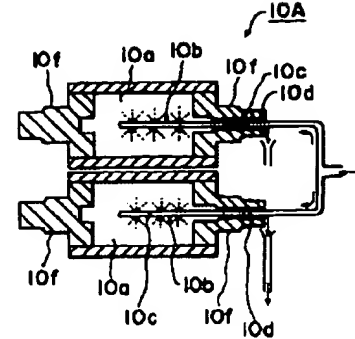
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

